Münster 1935 No 158 Med. Diss

Aus dem Hygienischen Institut
der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster / Westf.
(Direktor: Prof. Dr. K. W. Jötten)

Ueber die Zahnzustände bei höheren Schülern und Berufsschülern Münsters im Vergleich zu einigen westfälischen Industriestädten.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der zahnärztlichen Doktorwürde der Hohen Medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster / Westf.

vorgelegt und verfaßt von

Fritz Rüssing

approb. Zahnarzt

aus Münster / Westf.

1935

Gedruckt in der Buchdruckerei Franz Grube, Werne a. d. Lippe

Dekan: Professor Dr. Klinge.

Referent: Professor Dr. Sartorius

R. UNIV.-
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster (Westf.)

Ueber die Zahnzustände bei höheren Schülern und Berufsschülern Münsters im Vergleich zu einigen westfälischen Industriestädten.

Während die Organisation der Schulgesundheitspflege in den vergangenen Jahrzehnten einen regen Ausbau erfahren hat, haben Bestrebungen zur Förderung der Gesunderhaltung der Jugendlichen noch nicht in wünschenswertem Maße zu allgemein anerkannten Maßnahmen und gesundheitspflegerischen Einrichtungen geführt. Dies gilt auch insbesondere für die evtl. planmäßige Erweiterung der prophylaktischen Zahnsanierung — wie sie bei den Volksschülern die Schulzahnpflege bezweckt — auf den Berufsschulen, d. h. also bei den Jugendlichen, die vielfach noch, ebenso wie die Schüler, nicht das richtige Verständnis für den Wert einer prophylaktischen Zahnpflege aufbringen, zumal pflegewidrige Umstände in dieser Zeit häufiger werden. Dies zeigen ganz besonders eine Reihe von Untersuchungen, die seit einiger Zeit vom hygienischen Institut der Universität Münster angestellt worden sind. Die bisherigen Erhebungen erstreckten sich auf die Industriestädte Hamm, Dortmund, Essen und auf die mitteldeutsche Stadt Gera. Durchgeführt wurden die Untersuchungen von L e n z e , B r ä k l i n g bezw. S i e g e s , H ü l s e b u s c h und B a s c h. In vorliegender Arbeit sind die Ergebnisse aus Münster i. W. als Beispiel einer großen Provinzialstadt niedergelegt, und zwar sind die Untersuchungen zur Vergleichsmöglichkeit in ähnlicher Weise durchgeführt wie die obengenannten.

Daß solche separate Durchmusterungen zweckmäßig sind, zeigen die Arbeiten von M e v e s und anderen, die erkennen lassen, daß die Jugendlichen manchmal unter weit ungünstigeren Bedingungen leben, als Erwachsene. So stellt M e v e s in einer Untersuchung für das Jahr 1926 fest, daß von 16 044 untersuchten Berufsschülern 15,5 % im Sommer und 19,9 % im Winter wegen Krankheit arbeitsunfähig geworden sind.

Um ein möglichst genaues Bild von den wirklichen Verhältnissen zu bekommen, wurden von mir eine möglichst große Anzahl Berufsschüler erfaßt; im ganzen waren es 1 343. Sodann wurde ich von Herrn Prof. Dr. Fr. Sartorius angeregt, zum Vergleich die entsprechenden Jahrgänge der höheren Schulen Münstes zu untersuchen; es handelt sich hierbei um ein Material von 482 Schülern, mithin insgesamt um 1825 Jugendliche, d. h. 29 % der gesamten Jugendlichen Münsters. [1])

Bei meinen Untersuchungen benutzte ich einen Fragebogen, der die wichtigsten Angaben über Alter, Beruf, soziales Milieu und evtl. durchgemachte Krankheiten des Betreffenden enthielt. Auch meine Vorgänger hatten sich eines ähnlichen Fragebogens bedient. Auf diese Weise war also eine Vergleichsmöglichkeit auf gleicher Basis mit den Ergebnissen aus Hamm und Dortmund möglich.

Mein Fragebogen war folgendermaßen gestaltet:

1. Name
2. Alter
3. Beruf
4. Seit wann in der Lehre? Ostern Herbst
5. Beruf des Vaters
6. Einkommen des Vaters
7. Sonstige Einkommensverhältnisse (z. B. Familienangehörige, die im Verdienst stehen).
8. Zahl der Geschwister.
9. Das wievielte Kind sind Sie?
10. Sind Sie vor der Lehrzeit öfter krank gewesen?
11. Woran?
12. Haben Sie den Beruf aus gesundheitlichen Rücksichten gewechselt?
13. Wielange dauert die Arbeitszeit am Tage?
14. Wielange dauert ungefähr der Weg bis zur Arbeitsstelle?
15. Wo wird das Essen tagsüber eingenommen?
16. Wie lange dauert die Essenspause?
17. Haben Sie eine eigene Zahnbürste?

---

[1]) Es sei mir an dieser Stelle vergönnt, den Herren Oberstudiendirektoren Uppenkamp, Dr. Poelmann und Dr. Daniel, sowie dem Herrn Handelsschuldirektor Heckenkamp und Herrn Berufsschuldirektor Harnacke für ihr verständnisvolles Entgegenkommen bei den Untersuchungen meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Größe Gewicht.

Allgemeiner Körperzustand

Zahnpflege

$$R\ \frac{8\ 7\ 6\ 5\ 4\ 3\ 2\ 1 \mid 1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8}{8\ 7\ 6\ 5\ 4\ 3\ 2\ 1 \mid 1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8}\ L$$

Bemerkungen:

Wie schon oben angeführt, wurden zum Vergleich 482 höhere Schüler der münsterischen Gymnasien in die Untersuchung mit einbezogen. Für diese mußte der obige Fragebogen in einigen Punkten abgeändert werden, und zwar fielen natürlich die Fragen 3, 4, 12, 13, 15, und 16 fort, dafür wurde in einer besonderen Frage die „Neigung zu Erkältungen, Darmkrankheiten und Infektionskrankheiten" festgelegt. Die daraus resultierende Krankheitsposition und schlechtere Konstitution sollte evtl. mit Zahnschäden in Verbindung gebracht werden.

In folgenden Tabellen ist eine Uebersicht gegeben über den Zustand bei den Berufsschülern und höheren Schülern. Zur Bemerkung sei vorausgeschickt, daß in diesen und auch in den folgenden Tabellen unter „gesamtfehlende Zähne" alle fehlenden Zähne mit Einschluß der Weisheitszähne zu verstehen sind, dagegen die Rubrik „pathologisch fehlende Zähne" sich nur auf extrahierte Zähne bezieht, d. h. ausschließlich der Weisheitszähne. Die Spalte „Gesamtzahnfehlerzustand" stellt die Summe der extrahierten, Kariösen und gefüllten Zähne dar. Die Tabellen I und II zeigen zunächst die Ergebnisse der durchschnittlichen Zahnfehler sämtlicher Berufsschüler und höheren Schüler. Um eine Vergleichsmöglichkeit mit den Ergebnissen von Dortmund und Hamm zu haben, ist eine Umrechnung in % erfolgt. Die als Vergleich dienenden Ergebnisse von Bräkling-Dortmund sind in der Tabelle III mitaufgeführt.

Aus diesen drei Tabellen läßt sich über die Zahnverhältnisse der Berufsschüler in Dortmund und Münster und der höheren Schüler schon ein Ueberblick gewinnen.

Zunächst fällt in den Tabellen I und III auf, daß bei den münsterischen Berufsschülern die Kariesfrequenz 7,6 % ausmacht, in Dortmund 12,4 %, d. h. die Kariesfrequenz war in Münster um 4,8 % niedriger als in Dortmund. Die Karieshäufigkeit bei den hörheren Schülern ist noch niedriger, nämlich 4,5 %. Ferner liegen die Werte für gefüllte Zähne bei den münsterischen Berufsschülern bedeutend höher als in Dortmund, und

	Zahl der Untersuchten	fehlende Zähne		gef. Z. b	beh. Z. a+b	kar. Zähne		ges. kar. c	ges. fehl. zust. a+b+c	gin-giv.
		ges.	path. a			l.	s.			
Tabelle I Berufsschüler Münster	1343	13,8	2,8	6,2	8,9	5,0	2,7	7,6	16,6	26
Tabelle II Höhere Schüler Münster	482	13,5	2,3	9,7	12,0	2,8	1,7	4,5	16,5	18,0
Tabelle III Berufsschüler Dortmund	1853	13,8	2,8	3,3	6,1	2,3	10,1	12,4	18,5	0,9

zwar stehen 6,2 % gefüllte Zähne in Münster 3,3 % in Dortmund gegenüber. Die Zahlen für pathologisch fehlende Zähne sind in beiden Städten einander gleich. Daraus geht klar hervor, daß der Sanierungszustand in Münster bedeutend besser war, als in Dortmund. Das beweist auch die fast doppelte Anzahl der gefüllten Zähne. Dieser gute Sanierungszustand darf zum großen Teil sicher mit der gut ausgebauten münsterischen Schulzahnklinik unter Leitung des Herrn Prof. Dr. Müller in Zusammenhang gebracht werden, wenn man erwägt, daß von den

Tabelle IVa

Nach Fehlzustand geordnet

Berufsgruppe a Körperlich schwer Arbeitende	Münster	Dortmund	Hamm
Klempner	4,72 (0,91)	— —	— —
Schreiner	4,69 (0,80)	3,77	4,33
Ungelernte	4,66 (0,83)	4,65	4,76
Mechaniker	4,65 (0,92)	— —	— —
Metzger	4,44 (0,71)	4,63	4,24
Elektriker	4,41 (0,66)	4,16	3,29
Maurer	4,41 (0,48)	4,55	3,88
Schmiede und Schlosser	4,37 (0,65)	4,46	4,27
Gärtner	4,27 (0,62)	— —	4,13
Gesamt	4,51 (0,73)	4,37	4,13
Berufsgruppe b Körperlich leichter Arbeitende			
Schriftsetzer	5,08 (1,13)	4,31	4,27
Polsterer und Dekor.	5,00 (1,08)	4,33	4,33
Schuhmacher	4,95 (1,10)	4,56	4,65
Maler	4,82 (0,93)	4,85	4,08
Kaufm. Berufe	4,55 (0,71)	— —	4,24
Friseure	4,54 (0,78)	4,90	4,55
Schneider	4,34 (0,90)	4,34	4,43
Bäcker und Condit.	4,26 (0,91)	4,53	4,54
Buchbinder	4,18 (0,47)	— —	— —
Kellner	4,00 (0,58)	4,62	4,86
Gesamt	4,57 (0,86)	4,56	4,44
Gruppe a + b	4,54 (0,80)	4,47	4,28

11 834 Volksschülern Münsters im Jahre 1933/34 92 % in der Schulzahnklinik untersucht wurden, ferner daß durchschnittlich bei jedem Kind 0,14 Zähne extrahiert und 0,6 gefüllt wurden. Ebenso ist der gute Sanierungszustand bei den höheren Schülern zu erklären; hier spielen daneben auch die günstigeren sozialen Verhältnisse der Eltern eine Rolle, ebenso ist die bedeutend bessere Zahnpflege der höheren Schüler zur Erklärung heranzuziehen.

Tabelle IV b

Nach kariösen Zähnen geordnet

Berufsgruppe a Körperlich schwer Arbeitende	Münster	Dortmund	Hamm
Ungelernte	3,18	3,96	4,08
Metzger	2,85	4,23	5,35
Klempner	2,62	— —	— —
Gärtner	2,45	— —	3,07
Maurer	2,41	4,15	5,00
Elektriker	2,36	3,65	3,29
Mechaniker	2,30	— —	— —
Schreiner	2,26	3,39	4,13
Schmiede und Schlosser	2,17	3,61	3,66
Gesamt	2,51	3,75	4,08
Berufsgruppe b Körperlich leichter Arbeitende			
Bäcker und Condit.	2,95	4,73	6,48
Schneider	2,90	3,60	4,71
Polsterer und Dekor.	2,87	3,48	3,44
Friseure	2,72	4,68	4,29
Maler	2,55	4,19	2,78
Schuhmacher	2,35	4,95	4,47
Kellner	2,27	4,02	2,43
Schriftsetzer	2,24	3,63	4,09
Buchbinder	1,88	— —	— —
Kaufm. Berufe	1,79	— —	2,62
Gesamt	2,55	4,16	3,92
Gruppe a + b	2,53	3,96	4,00

In den folgenden Tabellen soll gezeigt werden, wie die Reihenfolge der durchschnittlich fehlenden erkrankten und gefüllten Zähne bei den einzelnen Berufen aussieht. Zum Vergleich sind die Ergebnisse von Dortmund und Hamm mit angeführt.

Tabelle IV c

Nach gefüllten Zähnen geordnet

Berufsgruppe a	Münster	Dortmund
Elektriker	2,69	1,24
Klempner	2,17	— —
Maurer	2,15	0,85
Ungelernte	2,10	0,90
Gärtner	1,86	— —
Mechaniker	1,79	— —
Schmiede und Schlosser	1,51	1,00
Schreiner	1,47	1,02
Metzger	1,15	1,00
Gesamt	1,90	1,00
Berufsgruppe b		
Schriftsetzer	3,04	1,10
Kaufm. Berufe	2,48	— —
Bäcker und Condit.	2,44	1,45
Friseure	2,43	1,42
Kellner	2,32	0,96
Buchbinder	2,29	— —
Schneider	2,28	0,85
Polsterer und Dekor.	1,88	0,94
Schuhmacher	1,75	0,81
Maler	1,67	1,13
Gesamt	2,26	1,08
Gruppe a + b	2,08	1,04

Wie ersichtlich, ist in den obigen Tabellen versucht worden, die einzelnen Berufe unter zwei Gruppen, und zwar Gruppe a gleich schwer Arbeitende und Gruppe b gleich leichter Arbeitende, zusammenzufassen. Die Ergebnisse zeigen, daß im Ge-

Tabelle IV d

Nach Zahnfleischerkrankungen geordnet

Berufsgruppe a	Münster	Dortmund	Hamm
Metzger	0,48	0,57	0,53
Ungelernte	0,47	0,21	0,12
Elektriker	0,32	0,36	— —
Klempner	0,30	— —	— —
Schreiner	0,30	0,25	0,07
Maurer	0,29	0,35	0,13
Schmiede und Schlosser	0,25	0,39	0,09
Gärtner	0,19	— —	— —
Mechaniker	0,18	— —	— —
Gesamt:	0,28	0,36	0,19
Berufsgruppe b			
Bäcker und Condit.	0,45	0,28	0,25
Schneider	0,31	0,41	— —
Friseure	0,30	0,36	0,16
Polsterer und Dekor.	0,28	0,22	0,11
Schriftsetzer	0,23	0,23	0,36
Schuhmacher	0,21	0,37	0,35
Kaufm. Berufe	0,20	— —	0,09
Kellner	0,16	0,14	— —
Maler	0,15	0,34	0,01
Buchbinder	0,13	— —	— —
Gesamt	0,24	0,31	0,19
Gruppe a + b	0,26	0,34	0,19

samtdurchschnitt die schwer Arbeitenden einen besseren Zahnzustand aufzuweisen haben, als die leichter Arbeitenden. Zu erklären ist diese Erscheinung vielleicht damit, daß die schwer Arbeitenden in der Hauptsache sich aus Jugendlichen mit athletischem Körperbau zusammensetzen, die leichter Arbeitenden dagegen meist schwächerer Konstitution sind; es stehen Berufswahl und Körperkonstitution nach den Untersuchungen C ö r p e r s in einer gewissen Relation. Dieses Ergebnis stimmt auch überein mit den Erhebungen von H ü l s e b u s c h, die bei der weiblichen Berufsschuljugend Essens fand, daß Jugendliche mit athletischem Körperbau die besten Zahnverhältnisse aufwiesen.

Allerdings ist die Einteilung in die beiden Gruppen a und b strenger betrachtet vielleicht etwas problematisch, denn bei einigen Berufen, z. B. den Bäckern, ist schwer zu entscheiden, ob sie der Gruppe a oder b zuzurechnen sind. Ich habe z. B. die Bäcker zusammen mit den Konditoren in die Gruppe der leichter Arbeitenden eingereiht, obgleich sie z. T. vielleicht in manchen Fällen der Gruppe a angehören dürften.

Abgesehen von dieser Gegenüberstellung sind dann einige Einzelergebnisse näherer Betrachtung wert. Als spezifische Berufskrankheit tritt z. B. die Bäckerkaries auf: Mit einer Kariesfrequenz von 2,95 stehen die Bäcker in der Gruppe b an erster Stelle (s Tab. IVb), ähnlich ist es mit den Metzgern in Gruppe a, hier ist eine Karieshäufigkeit von 2,85 festzustellen. Bei diesem letzteren Ergebnis spielt aber wohl eine Reihe verschiedener Ursachen eine Rolle, unter anderem Fleischgenuß, lange Arbeitszeit und vor allem schlechte Zahnpflege; letzteres Moment erfährt auch durch die hohe Gingivitishäufigkeit der Metzger (s. T. IVe) seine Bestätigung. Die schlechte Zahnpflege bedingt wahrscheinlich auch ferner die hohe Karieszahl von 3,18 bei den Ungelernten — nach dem Fragebogen besaßen die Ungelernten in der Mehrzahl keine eigene Zahnbürste. Von guter Zahnpflege zeugt dagegen die äußerst niedrige Kariesziffer von 1,79 bei den kaufmännischen Berufen.

Daß athletische Konstitution und gute Zahnverhältnisse parallel gehen, ist schon oben angedeutet worden. Bei Durchsicht der Tabelle IVb wird dieser Zusammenhang durch die Zahnzustände bei den Schmieden und Schlossern noch erhärtet; diese stehen nämlich in der Gruppe a an letzter Stelle. Dagegen zeigen die Schneider als konstitutionell schwächere Jugendliche ein sehr schlechtes Zahnmaterial.

In der Zusammenstellung „Gefüllte Zähne“ (Tabelle IVc) stehen die kaufmännischen Lehrlinge und die Bäcker-Konditoren an der Spitze, wenn man von den Schriftsetzern wegen des geringen zur Verfügung stehenden Menschenmaterials absieht. Eigentlich müßten in dieser Spalte die Bäcker und Konditoren getrennt aufgezählt werden, denn man kann wohl sagen: die Zähne, die bei den Bäckern kariös sind, waren bei den Konditoren gefüllt und umgekehrt; das heißt, die Zahn p f l e g e bei den Konditoren war bedeutend besser als bei den Bäckern; es waren nach meinen Fragebögen Konditoren mit 10—15 gefüllten Zähnen keine Seltenheit. Ebenso ist die Zahnpflege bei den kaufmännischen Lehrlingen, wie aus den Tabellen IVb und IVc hervorgeht, sehr gut. In der Reihe der kariösen Zähne stehen

sie an letzter Stelle und in der Rubrik für gefüllte Zähne an zweiter Stelle.

Die Tabelle „Zahnfleischerkrankungen“ (Tabelle IVd) zeigt in Uebereinstimmung mit den Dortmunder und Hammer Ergebnissen, daß die Metzger — wie oben schon angeführt — am meisten an Gingivitis erkrankt sind, ein Zeichen für die mangelhafte Zahnpflege der Metzger. Diese Aussage wird auch durch die hohe Kariesfrequenz (s. Tab. IVb) gestützt.

Schließlich möchte ich diesen Tabellen noch das Gesamtresultat der Zahnzustände der höheren Schüler Münsters, nach Jahresklassen geordnet, gegenüberstellen.

Tabelle V

Höhere Schüler

Alter der Schüler	Zahl der Untersucht.	fehl. Zähne		gef. Z. b	beh. Z. a + b	Kar. Zähne		ges. kar. c.	ges. Fehl. Zust. a+b+c	Gingivitis
		ges.	path. a			l.	s.			
14 J.	134	4,86	0,86	2,69	3,55	0,67	0,52	1,19	4,74	0,13
15 J.	140	4,56	0,56	2,91	3,47	0,58	0,51	1,09	4,56	0,09
16 J.	92	4,53	0,59	3,00	3,59	0,79	0,59	1,38	4,97	0,28
17 J.	77	4,10	0,55	3,79	4,34	0,96	0,62	1,58	5,92	0,16
18 J.	39	3,67	0,62	3,13	3,75	1,43	0,43	1,86	5,61	0,27
Ges.	482	4,34	0,64	3,10	3,74	0,89	0,53	1,42	5,16	0,18

Es fällt hier sofort auf, daß die Gesamtkaries mit einem Durchschnitt von 1,42 Zähnen bedeutend niedriger liegt, als bei den Berufsschülern (2,53); umgekehrt verhält es sich mit den gefüllten Zähnen, hier ist das Verhältnis 3,10 : 2,08. Dagegen differieren die Werte für den Gesamtfehlerzustand nicht stark, es stehen 5,16 fehlerhafte Zähne bei den höheren Schülern 5,41 bei den Berufsschülern gegenüber.

Daß bei all diesen gefundenen Ergebnissen die allgemein bessere soziale Lage der höheren Schüler mitbestimmend wirkt, ist einleuchtend. Mit dem verbesserten sozialen Milieu steigt aber auch die Zahnpflege der Schüler, ein Beweis ist ja schon in der größeren Anzahl der Füllungen zu sehen. Ich habe auch keinen Gymnasiasten angetroffen, der nicht eine eigene Zahnbürste besitzt. Die Arbeit von B r ä k l i n g beweist andererseits auch, daß niederes soziales Milieu verschlechternd auf den Zahnzustand wirkt, wodurch auch die allgemein gefundenen schlechteren Ergebnisse Dortmunds zu erklären sind. So entstammen bei

den Untersuchungen Bräklings in Dortmund 55,7 % der Eltern den sozial schlechter gestellten Berufsgruppen, in Münster dagegen nur 33,8 %.

In einigen der früheren Arbeiten ist versucht worden, Karieshäufigkeit der Berufsschüler mit Berufsschäden in Verbindung zu bringen. Daß dieses Unternehmen wenig Erfolg verspricht, liegt auf der Hand, denn in den meisten Fällen wird eine Lehrzeit von drei Jahren noch keine schweren Veränderungen an den Zähnen herbeiführen können. Die einzigen Berufe, bei denen mit einiger Sicherheit berufliche Einflüsse schon während der Lehrzeit geltend gemacht werden können, sind die Bäcker-Konditoren und die Metzger. In der Tabelle VI folgen die Werte für die Zahnschäden während der drei Lehrjahre.

Tabelle VI

Lehrjahr	Anzahl	Fehl. Z.	Kar. Z.	gef. Z.	Ges. Fehl. Zust.
Gruppe a					
I.	48	0,75	2,56	2,14	5,45
II.	28	1,11	2,21	2,46	5,78
III.	25	1,36	2,56	2,36	6,28
Gruppe b					
I.	119	1,00	2,44	1,77	5,21
II.	87	0,93	2,55	2,15	5,63
III.	78	1,06	3,46	2,33	6,85
Gruppe a + b					
I.	167	0,88	2,50	1,95	5,33
II.	115	1,02	2,38	2,30	5,70
III.	103	1,21	3,01	2,35	6,57

Diese Tabelle bildet nur eine kleine Auswahl der untersuchten Berufe, und zwar sind mit Absicht diejenigen Berufe ausgewählt, bei denen die Wahrscheinlichkeit einer Berufsschädigung am meisten anzunehmen ist. Es sind dies aus Gruppe a die Klempner und Metzger, aus Gruppe b die Bäcker-Konditoren, Maler, Schuhmacher, Polsterer, Dekorateure und Schriftsetzer. Man sieht, daß eine gewisse Progredienz vorhanden ist, diese braucht jedoch nicht beruflich bedingt zu sein, denn die obige nach Altersstufen eingeteilte Tabelle der höheren Schüler (s. T. V) zeigt ebenfalls eine Progredienz, die nur unwesentlich von derjenigen der Berufsschüler abweicht.

Daß nicht alle Zähne gleichmäßig stark an Karies erkranken, ist einleuchtend. In den früheren Arbeiten von Hülsebusch und Bräkling ist auch der Nachweis hierfür geliefert worden. Uebereinstimmend mit diesen beiden Untersuchungen konnte auch hier wieder festgestellt werden, daß der erste Molar als am meisten kariesanfällig zu bezeichnen ist. Der Grund hierfür ist zur Genüge bekannt. An zweiter Stelle kommt der zweite Molar, dann folgt der zweite Prämolar, hierauf der mittlere Schneidezahn, erst dann folgt der erste Prämolar, seitliche Schneidezahn und schließlich der Eckzahn. Auffallend ist, daß bei den Berufsschülerinnen die Kariesfrequenz des mittleren Schneidezahnes geringer ist als die des ersten Prämolaren, während bei den Berufsschülern in Münster und Dortmund das Umgekehrte der Fall ist. Die Erklärung ist wohl darin zu suchen, daß von der Bäckerkaries die oberen mittleren Schneidezähne am meisten in Mitleidenschaft gezogen werden. Ferner konnte bei den münsterischen Berufsschülern die Entdeckung gemacht werden, daß eine große Anzahl von mittleren Schneidezähnen durch äußere mechanische Einflüsse zerstört waren. Es handelte sich hierbei vielfach um Unfälle im Betriebe und bei sportlicher Betätigung. In der folgenden Tabelle VII sind die genauen Werte für Münster, die Vergleichswerte aus Dortmund und die der weiblichen Berufsschuljugend aus Essen festgelegt; die Werte beziehen sich auf „Gesamtfehlerzustand".

Tabelle VII

Zähne

Ort	Zahl	1	2	3	4	5	6	7	Ges.
Münster	1343	0,28	0,23	0,09	0,26	0,41	2,89	1,26	5,42
Dortmund	1853	0,32	0,24	0,08	0,29	0,39	2,83	1,69	5,84
Essen	1033	0,06	0,08	0,03	0,08	0,16	1,90	0,38	2,70

Daß bei der Beurteilung eines Zahnzustandes das soziale Milieu der Jugendlichen eine nicht unwesentliche Rolle spielt, ist oben schon angedeutet worden. In Tabelle VIII ist dieser Tatsache weiter nachgegangen und eine Einteilung nach Berufsgruppen vorgenommen. Es sind im ganzen drei Gruppen, in die die wichtigsten sozialen Schichten sich gut einordnen lassen, aufgestellt:

Gruppe I = mittlere und obere Beamte.
Gruppe II = kleine Beamte und Handwerker.
Gruppe III = Wohlfahrtsempfänger, ungelernte Arbeiter u. Invaliden.

Die Tabelle VIII zeigt die Ergebnisse.

Tabelle VIII

Berufsschüler

Gruppe	Anzahl Zahl	Anzahl % Ant.	fehl.	kar.	gef.	Ges. Zahnfehler	Gingivitis
Gruppe a							
I	145	20,1	0,63	2,28	2,41	5,32	0,25
II	325	44,9	0,78	2,42	1,86	5,06	0,28
III	254	35,0	0,68	2,58	1,71	4,97	0,31
Gruppe b							
I	125	20,2	0,77	2,51	2,51	5,79	0,23
II	292	47,1	1,01	2,70	2,43	6,14	0,18
III	202	32,7	0,72	2,39	1,88	4,99	0,31
Gruppe a + b							
I	270	20,2	0,70	2,39	2,46	5,55	0,24
II	617	46,0	0,89	2,56	2,18	5,63	0,23
III	456	33,8	0,66	2,49	1,79	4,94	0,31
Höhere Schüler							
I	264	54,8	0,69	1,20	3,58	5,47	0,16
II	172	35,7	0,71	1,51	2,99	5,21	0,20
III	46	9,5	0,49	1,53	2,66	4,68	0,18

Wie aus der Zusammenstellung ersichtlich ist, konnte merkwürdiger Weise im Gegensatz zu den anderen Untersuchungen in Münster eine höhere Karieszahl für die Gruppe III nicht nachgewiesen werden, wenigstens nicht bei den Berufsschülern; jedoch ist bei den höheren Schülern eine Steigerungsquote von 0,33 von Gruppe I bis Gruppe III vorhanden. In den Feststellungen ist aber klar zu erkennen, wie der bessere Zahnzustand sich in Gruppe I auswirkt. Die Steigerungsquote für gefüllte Zähne beträgt nämlich bei den Berufsschülern 0,67, bei den höheren Schülern 0,92.

Eindeutig zeigt sich jedoch, daß durchgemachte Krankheiten, insbesondere öfter auftretende Krankheiten und damit verbundene schlechte Konstitution, nicht ohne Einfluß auf den Zahn-

zustand sind. Sowohl Berufsschüler wie auch höhere Schüler zeigen eine Zunahme der Werte von Gruppe I bis Gruppe III. Wie meine Vorgänger teilte auch ich die Schüler in folgende drei Erkrankungsgruppen ein:

Gruppe I = Nichterkrankte
Gruppe II = Einmaligerkrankte (Operationen etc.)
Gruppe III = Jugendliche mit besonderer Krankheitsdisposition, häufig und leicht Erkrankte.

Tabelle IX gibt über die Verhältnisse näheren Aufschluß.

Tabelle IX

Berufsschüler

Gruppe	Anzahl Zahl	Anzahl % Ant.	fehl.	kar.	gef.	Ges. Zahnfehler	Gingivitis
Gruppe a							
I	432	59,5	0,52	1,91	1,75	4,18	0,19
II	183	25,2	0,89	3,24	2,46	6,59	0,36
III	111	15,3	1,03	3,25	2,90	7,18	0,29
Gruppe b							
I	360	58,1	0,63	1,87	1,82	4,32	0,24
II	154	24,8	0,94	2,16	2,76	5,86	0,28
III	105	17,1	1,59	4,33	3,50	9,42	0,20
Gruppe a + b							
I	792	58,8	0,58	1,89	1,78	4,25	0,22
II	337	25,0	0,92	2,70	2,61	6,23	0,32
III	216	16,2	1,31	3,79	3,20	8,30	0,24
Höhere Schüler							
I	236	49,0	0,49	1,06	2,51	4,06	0,10
II	153	31,7	0,56	1,33	2,70	4,59	0,30
III	93	19,3	0,95	2,02	4,32	7,29	0,16

Bräkling und Hülsebusch fanden in ihren Untersuchungen ebenfalls eine zunehmende Verschlechterung von Gruppe I bis Gruppe III.

Schließlich ist noch der Versuch gemacht worden, Zahnschäden mit Geburtlichkeit in Verbindung zu bringen. Die Feststellung ergab, daß das zweite Kind im Durchschnitt einen besseren Zahnzustand besitzt als das dritte und erste, eine Tatsache, die nicht von allen meinen Vorgängern in gleicher Weise bestätigt werden konnte. Tabelle X läßt die bei den Berufsschülern gefundenen Ergebnisse, X a die Ergebnisse der höheren Schüler erkennen:

Tabelle X

Berufsschüler

Geburtlichkeit	Anzahl	fehl.	Kar.	gef.	Ges. Zahnfehler	Gingiv.
Gruppe a						
1. Kind	188	0,92	3,06	2,06	6,04	0,29
2. „	122	0,51	1,88	1,37	3,76	0,27
3. „	109	0,81	2,78	1,77	5,36	0,22
4. „	94	0,67	2,26	1,88	4,81	0,33
5. „	213	0,68	2,24	2,24	4,66	0,28
Gruppe b						
1. Kind	161	0,74	2,64	2,42	5,80	0,22
2. „	113	0,70	1,98	1,60	4,28	0,24
3. „	95	1,24	2,61	2,55	6,40	0,30
4. „	89	0,73	2,64	2,67	6,04	0,17
5. „	160	0,91	2,89	2,07	5,87	0,28
Gruppe a+b						
1. Kind	349	0,83	2,85	2,24	5,92	0,25
2. „	235	0,61	1,93	1,49	4,03	0,26
3. „	204	1,02	2,69	2,16	5,87	0,26
4. „	183	0,70	2,45	2,28	5,43	0,25
5. „	373	0,79	2,57	2,16	5,52	0,28

Tabelle Xa

Höhere Schüler

Geburtlichkeit	Anzahl	fehl.	Kar.	gef.	Ges. Zahnfehler	Gingiv.
1. Kind	187	0,70	1,40	3,77	5,87	0,08
2. „	94	0,47	0,99	3,01	4,47	0,28
3. „	66	0,91	1,59	2,89	5,39	0,30
4. „	64	0,58	1,55	3,75	5,88	0,20
5. „	71	0,61	1,58	2,09	4,28	0,13

Zugleich mit den Untersuchungen des Zahnzustandes wurde auch Gewicht und Größe der einzelnen Schüler festgestellt und jeweils auf den Fragebögen vermerkt. Auf diese Weise war es möglich, bei den einzelnen Jahrgängen aus diesen Werten den Körperbauindex nach K a u p ($p : l^2$) festzustellen (p = Gewicht, l = Länge).

Die Tabellen XI und XII zeigen Größe beziehungsweise Gewicht der einzelnen Berufe und Altersstufen an. Tabelle XIII läßt die aus diesen Zahlen errechneten Indices erkennen.

Tabelle XI

Beruf	14jährige		15jährige		16jährige		17jährige		18jährige	
	Zahl	Größe	Zahl	Größe	Zahl	Größe	Zahl	Größe	Zahl	Größe
Gruppe a										
Schmiede	18	164,9	88	163,5	45	167,4	35	170,3	26	171,3
Klempner	11	161,3	18	159,8	10	170,9	9	166,7	5	171,8
Gärtner	14	156,5	20	162,1	19	164,8	29	169,3	27	169,7
Metzger	7	164,0	16	161,0	13	164,1	5	168,2	7	169,3
Maurer	4	160,7	20	162,9	9	165,9	9	169,4	4	171,7
Schreiner	5	161,4	23	162,5	10	168,6	2	169,0	5	170,4
Elektriker	8	158,2	23	161,8	11	167,8	12	168,2	16	170,3
Mechaniker	14	162,9	6	162,0	10	162,3	19	170,1	14	174,1
Ungelernte	8	153,6	32	161,8	20	162,4	14	166,6	4	172,2
Gesamt:	89	160,4	246	161,9	147	166,0	134	168,6	108	171,2
Gruppe b										
Bäck. u. Cond.	19	155,3	37	162,2	27	166,1	32	167,5	25	168,8
Kellner	2	162,5	5	166,6	7	166,4	7	167,3	16	169,4
Maler	10	162,8	31	162,8	23	162,7	12	168,2	6	165,2
Schuhmacher	1	151,0	6	159,6	6	163,8	5	165,6	2	170,5
Polst. u. Dek.	2	166,5	8	160,5	6	165,3	—	—	—	—
Friseure	4	159,0	21	161,4	19	164,4	18	165,4	6	171,2
Buchbinder	2	148,5	9	160,1	3	171,0	2	171,0	1	157,0
Schriftsetzer	4	156,2	6	163,8	6	170,8	7	168,7	3	166,0
Schneider	5	152,6	15	163,4	13	168,1	11	170,1	6	163,6
Kaufm. Ber.	52	166,4	48	160,7	36	167,3	23	170,6	4	174,5
Gesamt:	101	158,1	186	162,1	146	166,6	117	168,2	69	167,3
Gruppe a + b	190	159,2	432	162,0	293	166,3	251	168,4	177	169,2
Höhere Schüler	134	161,1	140	171,1	92	170,4	77	172,2	39	173,8

Vergleicht man die angeführten Werte für Größe und Gewicht mit den Normwerten derselben Altersklassen, so sieht man, daß im Gesamtdurchschnitt sowohl Größe als auch Gewicht der Berufsschüler und höheren Schüler bis zum 18. Lebensjahr über die Normwerte hinausragen. Zwar wurden die Schüler mit Kleidung gewogen bzw. mit Schuhen gemessen, aber es wurden doch entsprechende Durchschnittswerte von 2,5 kg bzw. 0,03 m von den gefundenen Zahlen wieder abgezogen, sodaß dieser Umstand nicht allzustörend ins Gewicht fallen dürfte. Man muß also tatsächlich annehmen, daß die untersuchten Jugendlichen in Bezug auf Größe und Gewicht die Deutsche Norm überragten, d. h. die Kurve der Deutschen Norm schneidet die

Tabelle XII

Beruf	14jährige		15jährige		16jährige		17jährige		18jährige	
	Zahl	Gew.	Zahl	Gew.	Zahl	Gew.	Zahl	Gew.	Zahl	Gew.
Gruppe a										
Schmiede	18	54,78	88	54,11	45	58,63	35	64,47	26	66,19
Klempner	11	52,82	18	50,00	10	61,30	9	59,78	5	64,80
Gärtner	14	50,71	20	55,60	19	58,47	29	64,24	27	64,26
Metzger	7	55,86	16	54,50	13	58,46	5	64,40	7	67,28
Maurer	4	49,75	20	54,45	9	56,33	9	66,11	4	65,75
Schreiner	5	53,20	23	54,83	10	57,30	2	59,50	5	60,60
Elektriker	8	49,38	23	53,57	11	57,45	12	62,50	16	64,63
Mechaniker	14	48,93	6	54,83	10	53,30	19	61,21	14	64,00
Ungelernte	8	45,88	32	50,82	20	53,15	14	59,36	4	65,75
Gesamt:	89	51,26	246	53,63	147	57,15	134	62,42	108	64,81
Gruppe b										
Bäck. u. Cond.	19	50,63	37	54,08	27	58,37	32	63,84	25	65,40
Kellner	2	50,50	5	57,40	7	55,30	7	58,28	16	60,75
Maler	10	51,20	31	54,45	23	56,26	12	61,50	6	58,33
Schuhmacher	1	38,00	6	47,83	6	49,33	5	57,60	2	62,10
Polst. u. Dek.	2	51,50	8	49,62	6	58,17	—	—	—	—
Friseure	4	48.50	21	50,00	19	54,72	18	56,27	6	62,40
Buchbinder	2	41,00	9	48,66	3	57,00	2	59,50	1	49,00
Schriftsetzer	4	44,50	6	59,50	6	59,33	7	59,57	3	57,33
Schneider	5	42,20	15	49,80	13	56,15	11	57,09	6	53,60
Kaufm. Ber.	52	57,61	48	50,87	36	59,42	23	61,52	4	65,00
Gesamt:	101	47,56	186	52,22	146	56,40	117	59,46	69	59,32
Gruppe a + b	190	49,42	432	52,92	293	56,77	251	60,94	177	62,06
Höhere Schüler	134	49,18	140	56,14	92	61,55	77	64,18	39	66,46

der untersuchten Jugendlichen in keinem Punkte; ebenso verhält es sich mit der Indexkurve. Trotzdem habe ich eine Einteilung nach den Gesichtspunkten „normaler", „übernormaler" und „unternormaler" Index vorgenommen; und zwar ist hier unter „normaler" Index ein „noch nomaler" Index zu verstehen, das heißt ein Index, der einen gewissen Spielraum bis zur oberen und unteren Grenze hat. Als „noch normal" habe ich nach Hülsebusch und Sieges bezeichnet:

14 jährige v. 1,74 (Norm. J. f. 12 J.) bis 1,96 (Norm. J. f. 16 J.)
15 jährige v. 1,77 (Norm. J. f. 13 J.) bis 1,99 (Norm. J. f. 17 J.)
16 jährige v. 1,78 (Norm. J. f. 14 J.) bis 2,06 (Norm. J. f. 18 J.)
17 jährige v. 1,87 (Norm. J. f. 15 J.) bis 2,12 (Norm. J. f. 19 J.)
18 jährige v. 1,96 (Norm. J. f. 16 J.) bis 2,18 (Norm. J. f. 20 J.)

Tabelle XIII

Beruf	14 jährige		15 jährige		16 jährige		17 jährige		18 jährige	
	Zahl	Index	Zahl	Index	Zahl	Index	Zahl	Index	Zahl	Index
Gruppe a										
Schmiede	18	2,01	88	2,02	45	2,09	35	2,21	26	2,25
Klempner	11	2,03	18	1,95	10	2,09	9	2,15	5	2,19
Gärtner	14	2,07	20	2,11	19	2,15	29	2,24	27	2,23
Metzger	7	2,07	16	2,10	13	2,17	5	2,27	7	2,34
Maurer	4	1,92	20	2,05	9	2,04	9	2,22	4	2,30
Schreiner	5	2,04	23	2,07	10	2,01	2	2,08	5	2,08
Elektriker	8	1,97	23	2,04	11	2,04	12	2,20	16	2,21
Mechaniker	14	1,84	6	2,08	10	2,02	19	2,11	14	2,11
Ungelernte	8	1,94	32	1,94	20	2,01	14	2,13	4	2,21
Gesamt:	89	1,98	246	2,04	147	2,07	134	2,18	108	2,22
Gruppe b										
Bäck. u. Cond.	19	2,09	37	2,05	27	2,11	32	2,27	25	2,29
Kellner	2	1,90	5	2,06	7	1,99	7	2,08	16	2,11
Maler	10	1,93	31	2,05	23	2,12	12	2,17	6	2,13
Schuhmacher	1	1,66	6	1,87	6	1,83	5	2,10	2	2,13
Polst. u. Dek.	2	1,85	8	1,92	6	2,12	—	—	—	—
Friseure	4	1,91	21	1,92	19	2,02	18	2,05	6	2,12
Buchbinder	2	1,86	9	1,89	3	1,95	2	2,03	1	1,98
Schriftsetzer	4	1,82	6	2,21	6	2,03	7	2,09	3	2,08
Schneider	5	1,81	15	1,86	13	1,98	11	1,97	6	2,00
Kaufm. Ber.	52	2,07	48	1,97	36	2,12	23	2,11	4	2,13
Gesamt:	101	1,89	186	1,98	146	2,03	117	2,09	69	2,11
Gruppe a + b	190	1,93	432	2,01	293	2,05	251	2,13	177	2,16
Höhere Schüler	134	1,89	140	1,91	92	2,12	77	2,16	39	2,20

Die Bezeichnungen übernormaler und unternormaler Index sind jetzt ohne weiteres verständlich: Alles über der oberen Grenze des „noch normalen" Index kennzeichnet den übernormalen, alles unterhalb der unteren Grenze den „unternormalen" Index. In der Tabelle XIV ist eine Zusammenstellung der Berufsschüler nach diesen Gesichtspunkten gegeben, in der Tabelle XV die der höheren Schüler.

Wie nach den oben angeführten Kurven nicht anders zu erwarten war, ist die Anzahl der Schüler mit unternormalem Index sehr gering. Nach der Rubrik „Gesamtzahnfehler" zeigen die Schüler mit normalem Index den besten allgemeinen Zahnzustand, und zwar sowohl höhere Schüler als auch Berufsschüler; dagegen sind die Verhältnisse in den Spalten „Kariöse" und

Tabelle XIV

Berufsschüler

Index	Alter	Zahl	Fehl. Zähne ges.	Fehl. Zähne path.	gef. Z.	kar. Z.	Ges. Zahnfehl.	Gingivitis
norm. Index $P : L^2$	14	77	4,35	0,75	1,59	2,43	4,77	0,21
	15	165	4,18	0,40	1,78	2,39	4,57	0,30
	16	125	4,66	0,81	2,09	2,48	5,38	0,18
	17	95	4,57	0,68	2,39	2,65	5,72	0,32
	18	89	4,49	0,55	2,58	2,71	5,84	0,29
	Ges.	546	4,45	0,64	2,06	2,53	5,25	0,26
Übernorm. Index	14	103	4,43	0,90	1,70	2,24	4,84	0,31
	15	259	4,70	1,05	1,81	2,40	5,26	0,19
	16	160	4,33	0,73	1,72	2,45	4,90	0,26
	17	155	4,41	0,98	2,41	2,58	5,97	0,32
	18	73	4,83	1,03	2,52	2,79	6,34	0,29
	Ges.	750	4,54	0,94	2,03	2,49	5,46	0,27
Unternorm. Index	14	10	4,43	0,71	1,43	2,21	4,35	0,28
	15	8	4,71	0,83	2,12	2,54	5,49	0,31
	16	13	4,56	0,75	1,98	2,70	5,43	0,32
	17	1	4,85	0,81	2,46	2,81	6,08	0,20
	18	15	4,55	1,08	2,73	2,82	6,63	0,18
	Ges.	47	4,62	0,84	2,14	2,61	5,59	0,26

„Gefüllte Zähne“ etwas verwischt, jedoch stehen wieder, was pathologisch fehlende Zähne anbelangt, die Schüler mit normalem Index am günstigsten da. Die Jugendlichen mit unternormalem Index haben den schlechtesten Gesamtzahnfehlerzustand, allerdings ist dieses Ergebnis etwas unsicher, da das Material in diesem Falle sehr gering war.

Werfen wir noch einen Blick zurück auf Tabelle XI, so läßt sich die eigenartige Erscheinung feststellen, daß die kaufmännischen Lehrlinge von allen Berufsschülern die größte durchschnittliche Länge aufweisen; übertroffen werden diese Zahlen nur noch von den höheren Schülern. H ü l s e b u s c h fand bei den weiblichen Angestellten Essens dasselbe Ergebnis. Sie erklärt die Erscheinung aus den „Anforderungen, die der Arbeitgeber und das Publikum an die kaufmännischen Angestellten richtet“.

Tabelle XV

Höhere Schüler

Index	Alter	Zahl	Fehl. Zähne ges.	Fehl. Zähne path.	gef. Z.	kar. Z.	Ges. Zahnfehl.	Gingivitis
norm. Index $P : L^2$	14	101	4,76	0,79	2,79	1,19	4,77	0,10
	15	99	4,56	0,53	2,99	1,07	4,59	0,07
	16	38	4,49	0,43	2,86	1,39	4,68	0,30
	17	22	4,03	0,51	3,80	1,64	5,95	0,18
	18	9	3,51	0,74	3,09	1,96	5,79	0,27
	Ges.	269	4,23	0,60	3,10	1,45	5,15	0,18
Übernorm. Index	14	60	4,83	0,88	2,69	1,08	4,65	0,13
	15	39	4,51	0,56	2,90	1,09	4,55	0,06
	16	50	4,57	0,69	3,26	1,37	5,32	0,25
	17	58	4,11	0,55	3,78	1,55	5,88	0,15
	18	29	3,61	0,61	3,20	1,80	5,61	0,23
	Ges.	236	4,32	0,66	3,16	1,38	5,20	0,16
Unternorm. Index	14	6	4,89	0,91	2,58	1,29	4,78	0,15
	15	2	4,61	0,58	2,85	1,10	4,53	0,14
	16	4	4,52	0,65	2,90	1,36	4,91	0,29
	17	7	4,17	0,59	3,79	1,61	5,99	0,12
	18	1	4,01	0.63	3,18	1,78	5,59	0,30
	Ges.	20	4,44	0,67	3,06	1,43	5,16	0,20

Dagegen beweisen aber die münsterischen Untersuchungen, daß die höheren Schüler die kaufmännischen Angestellten an Größe noch überflügeln. Dasselbe wird von Kaup an Hand zahlreicher Tabellen für eine ganze Reihe deutscher Städte bewiesen; die Gründe hierfür sind mannichfacher Natur. In der Hauptsache sind es rassisch bedingte Momente und Fragen der Pubertätsentwicklung. Im Großen und Ganzen ist jedoch eine Differenzierung nach einem so summarischen Maßstab wie Körperbauindex nicht genügend aufschlußreich, man muß schon, um genauere Ergebnisse zu erzielen, eine Durchmusterung des Materials nach erbkonstitutionellen Gesichtspunkten fordern.

Zusammenfassung.

Zum Schluß der Arbeit folgt eine kurze Zusammenfassung der Ergebnisse:

Es wurden in den Monaten Februar, März 1935 1343 Berufsschüler und 482 höhere Schüler in Münster untersucht.

Es wurde festgestellt, daß prozentual durchschnittlich bei den Berufsschülern 13,8 (2,8) % Zähne fehlten, 6,2 % Zähne gefüllt und 7,6 % an Karies erkrankt waren; der Gesamtfehlerzustand betrug 16,6 %.

Die entsprechenden Zahlen bei den höheren Schülern lauteten:

13,5 (2,3) % fehlende, 9,7 % gefüllte, und 4,5 % kariöse Zähne. Der Gesamtfehlerzustand betrug 16,5 %.

Für die Berufsschüler zeigten die Ergebnisse gegenüber Hamm und Dortmund im Durchschnitt eine niedrigere Karieshäufigkeit. Die Vergleichswerte sind folgende:

2,53 in Münster zu: 3,96 in Dortmund zu 4,0 in Hamm. Die für gefüllte Zähne festgestellten Zahlen, verglichen mit Dortmund, lauten:

1,9 in Münster zu 1,0 in Dortmund.

Die körperlich schwer Arbeitenden zeigten infolge ihrer kräftigeren Konstitution einen besseren Zahnzustand als die körperlich leichter Arbeitenden. Die Gesamtfehlerzustände dieser beiden Gruppen zeigten einen Durchschnitt von 5,67 bezw. 5,15.

In einer Einteilung der Schüler nach Berufsgruppen des Vaters (soziales Mileu) konnte für die niedrigste soziale Gruppe eine größere Kariesquote nicht gefunden werden, wenigstens nicht bei den Berufsschülern, bei den höheren Schülern betrug die Steigerungsquote 0,33. Doch konnte eine Steigerungsquote von Gruppe III zu Gruppe I für gefüllte Zähne sowohl bei den Berufsschülern (0,67) als auch bei den höheren Schülern (0,92) gefunden werden.

Eine spezifische Berufskaries fand sich bei den Bäckern mit einem Durchschnitt von 2,95 und evtl. bei den Metzgern mit durchschnittlich 2,85 erkrankten Zähnen.

In einer Zusammenstellung zeigten die häufig und leicht erkrankten Schüler gegenüber den gelegentlich Erkrankten und den nicht Erkrankten den schlechteren Zahnzustand.

Es folgte dann eine Einteilung der Schüler nach Geburtlichkeit. Hier konnte, zum Teil im Gegensatz zu den Vorgängern, festgestellt werden, daß das zweite Kind einen besseren Zahnzustand aufweist, als das erste und dritte.

Es wurden zugleich mit der Zahnuntersuchung die Schüler gemessen und gewogen. Die Tabellen für Größe, Gewicht und den daraus errechneten Körperbauindex nach K a u p ($P : L^2$) sind angegeben. Es wurde festgestellt, daß Größe und Gewicht sämtlicher Schüler über den Werten der deutschen Norm lag. Nach einer Indextabelle weisen Berufsschüler wie auch höhere Schüler mit noch-normalem Index den geringsten Wert für den Gesamtfehlerzustand auf.

Literatur-Nachweis.

Jahresbericht 1933/34 der Schulzahnklinik zu Münster i. W.

Einwohnerbuch der Stadt Münster Ausgabe 1934/35, Verlag Schöningh, Münster.

Bräkling: Untersuchungen über die Häufigkeit der Zahnkaries an den Dortmunder Berufsschulen. Inauguraldissertation Münster i. W. 1933.

Lenze: Untersuchungen über die Zahnverhältnisse der Berufsschuljugend in Hamm (Westf.) Inauguraldissertation Münster 1933.

Hülsebusch: Gebißzustände der Essener Berufsschülerinnen (unter besonderer Berücksichtigung von allgemeiner Körperkonstitution und weiblicher Reifeentwicklung). Inauguraldissertation Münster 1935.

Sartorius: Gesundheitsfürsorge für Jugendliche (aus: Jötten-Weber: Grundriß der Gesundheitsfürsorge). Verlag: Reimar Höbbing, Berlin SW 61, 1932.

Kaup-Fürst: Körperverfassung und Leistungskraft Jugendlicher 1930. Verlag Oldenbourg, München und Berlin.

Meves: Die Erwerbstätige Jugend. Verlag: Walter de Grüyter und Co., Berlin, Leipzig, 1929. 1. Auflage.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Fr. Sartorius meinen herzlichsten Dank auszusprechen für die freundliche Ueberlassung des Themas.

Zu besonderem Dank bin ich auch Herrn Professor Dr. Sartorius verpflichtet für die mir in freundlicher Weise gegebenen wertvollen Winke und Ratschläge während der Fertigstellung meiner Arbeit.

Lebenslauf.

Ich bin geboren am 6. Oktober 1909 zu Münster i. W. als Sohn des Kassendirektors Joseph Rüssing und seiner Ehefrau Elisabeth geborene Borgmann. Ich war vier Jahre auf der Volksschule und bestand, nachdem ich von Ostern 1920 ab das Paulinische Gymnasium zu Münster besuchte, dortselbst Ostern 1930 die Reifeprüfung. Studierte darauf zwei Semester an der Universität Münster i. W. klassische Philologie und ergriff Ostern 1931 das Studium der Zahnheilkunde. Herbst 1932 bestand ich die zahnärztliche Vorprüfung. Ein klinisches Semester verbrachte ich in Tübingen, die übrigen in Münster i. W., wo ich Herbst 1934 die Staatsprüfung bestand.